



## **Instrukcja obsługi sprzętu**

Komputer osobisty HP Compaq Business  
Model dc5100 typu small form factor

Numer katalogowy dokumentu: 376293-241

**Listopad 2004 r.**

Ten podręcznik zawiera podstawowe informacje na temat rozbudowy tego modelu komputera.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.  
Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą zostać zmienione  
bez uprzedzenia.

Microsoft, MS-DOS, Windows oraz Windows NT są znakami towarowymi  
firmy Microsoft Corporation w USA i w innych krajach.

Jedynie warunki gwarancji na produkty i usługi firmy HP są ujęte w odpowiednich  
informacjach o gwarancji towarzyszących tym produktom i usługom. Żadne z podanych  
tu informacji nie powinny być uznawane za jakiegokolwiek gwarancje dodatkowe.  
Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne lub wydawnicze ani  
pominięcia, jakie mogą wystąpić w tekście.

Niniejszy dokument zawiera prawnie zastrzeżone informacje, które są chronione  
prawami autorskimi. Żadna część tego dokumentu nie może być kopiowana,  
reprodukowana ani tłumaczona na inny język bez uprzedniej pisemnej zgody  
firmy Hewlett-Packard.



**OSTRZEŻENIE:** Tak oznaczane są zalecenia, których nieprzestrzeganie  
może doprowadzić do obrażeń ciała lub śmierci.

---



**PRZESTROGA:** Tak oznaczane są zalecenia, których nieprzestrzeganie  
może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu lub utraty danych.

---

## **Instrukcja obsługi sprzętu**

Komputer osobisty HP Compaq Business  
Model dc5100 typu small form factor

Wydanie pierwsze — Listopad 2004 r.

Numer katalogowy dokumentu: 376293-241

---

# Spis treści

## 1 Elementy produktu

Elementy w konfiguracji standardowej . . . . .	1-1
Elementy panelu przedniego . . . . .	1-2
Elementy panelu tylnego . . . . .	1-3
Elementy klawiatury . . . . .	1-4
Opcjonalna klawiatura HP Modular Keyboard . . . . .	1-5
Klawisz z logo systemu Windows . . . . .	1-5
Funkcje specjalne myszy . . . . .	1-6
Umiejscowienie numeru seryjnego . . . . .	1-6

## 2 Rozbudowa komputera

Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie . . . . .	2-1
Ostrzeżenia i przestrogi . . . . .	2-1
Używanie komputera typu small form factor w konfiguracji minitower . . . . .	2-2
Zdejmowanie pokrywy komputera . . . . .	2-3
Zakładanie pokrywy komputera . . . . .	2-4
Instalowanie dodatkowej pamięci . . . . .	2-5
Moduły DIMM . . . . .	2-5
Moduły DIMM typu DDR2-SDRAM . . . . .	2-5
Wypełnianie gniazd DIMM . . . . .	2-6
Instalowanie karty rozszerzeń . . . . .	2-10
Instalowanie dodatkowych napędów . . . . .	2-13
Położenie napędów w komputerze . . . . .	2-15
Wyjmowanie napędu optycznego . . . . .	2-16
Wyjmowanie opcjonalnego napędu dyskietek . . . . .	2-18
Instalowanie opcjonalnego napędu optycznego . . . . .	2-19
Rozbudowa dysku twardego SATA . . . . .	2-23

## **A Dane techniczne**

## **B Wymiana baterii**

## **C Blokada zabezpieczająca**

Instalowanie blokady zabezpieczającej . . . . .	C-1
Blokada kablowa . . . . .	C-1
Kłódka . . . . .	C-3

## **D Wyładowania elektrostatyczne**

Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym . . . . .	D-1
Metody uziemiania . . . . .	D-2

## **E Zalecenia dotyczące pracy komputera, rutynowa pielęgnacja i przygotowywanie komputera do transportu**

Zalecenia dotyczące pracy komputera i jego rutynowa pielęgnacja . . . . .	E-1
Środki ostrożności przy obchodzeniu się z napędem optycznym . . . . .	E-2
Obsługa . . . . .	E-3
Czyszczenie . . . . .	E-3
Środki bezpieczeństwa . . . . .	E-3
Przygotowanie do transportu . . . . .	E-3

## **Indeks**

---

## Elementy produktu

### Elementy w konfiguracji standardowej

Elementy komputera HP Compaq typu small form factor różnią się w zależności od modelu. Pełną listę sprzętu i oprogramowania zainstalowanego w komputerze można uzyskać, uruchamiając program Diagnostics for Windows. Instrukcje dotyczące obsługi tego programu można znaleźć w zamieszczonym na dysku CD *Documentation Podręczniku rozwiązywania problemów*.



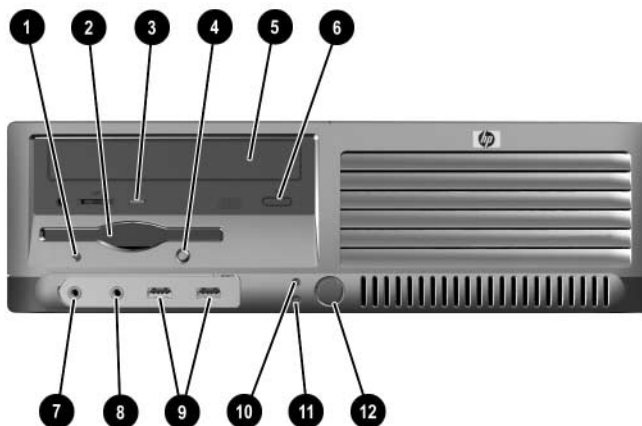
Komputer typu small form factor może też być używany w konfiguracji minitower. Więcej informacji na ten temat znajduje się w części „[Używanie komputera typu small form factor w konfiguracji minitower](#)” tego podręcznika.



*Konfiguracja komputera typu small form factor*

## Elementy panelu przedniego

Konfiguracja napędów różni się w zależności od modelu.



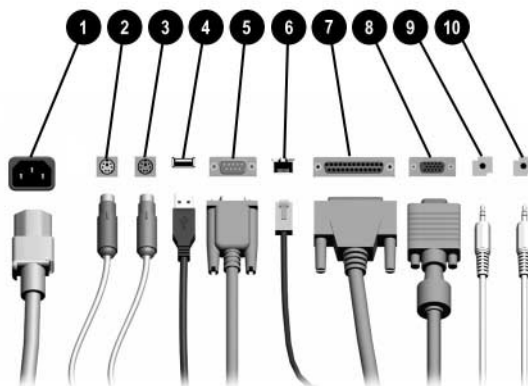
---

### Elementy panelu przedniego

❶ Wskaźnik aktywności napędu dyskietek (opcjonalny)	❷ Złącze mikrofonowe
❸ Napęd dyskietek (opcjonalny)	❸ Gniazdo słuchawkowe
❹ Wskaźnik aktywności napędu optycznego	❹ Porty USB (Universal Serial Bus) (2)
❺ Przycisk wysuwania dyskietki (opcjonalny)	❺ Wskaźnik aktywności dysku twardego
❻ Napęd optyczny (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW lub zintegrowany napęd CD-RW/DVD)	❻ Wskaźnik zasilania
❼ Przycisk wysuwający napędu optycznego	❼ Przycisk zasilania

---

## Elementy panelu tylnego



### Elementy panelu tylnego

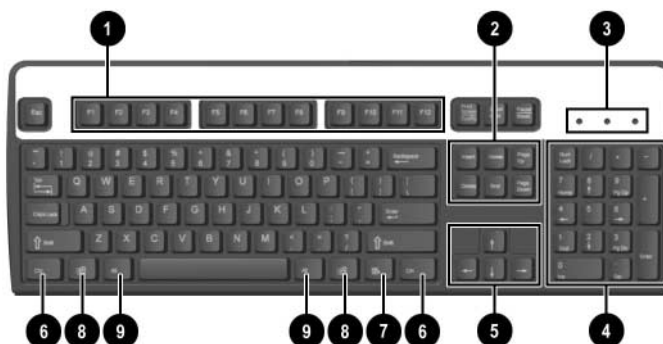
❶	Gniazdo kabla zasilającego	❹	Ⓜ Złącze sieciowe RJ-45
❷	🖱 Złącze myszy PS/2	❺	📄 Złącze równoległe
❸	⌨ Złącze klawiatury PS/2	❻	🖥 Złącze monitora
❹	🔌 Port USB (Uniwersal Serial Bus)	❼	🎧 Złącze słuchawkowe/złącze wyjściowe
❺	📡 Złącze szeregowe	❽	🎵 Wejściowe złącze audio



Układ i liczba złączy różnią się w zależności od modelu komputera.

Jeżeli zainstalowana jest karta graficzna typu PCI, to złącza na karcie i na płycie głównej mogą być używane jednocześnie. Aby możliwe było korzystanie z obydwu złączy, konieczna może być zmiana pewnych ustawień w programie Computer Setup. Informacje o funkcji Boot Order (Kolejność rozruchu) można znaleźć w *Podręczniku do programu Computer Setup (F10)* na dysku CD *Documentation*.

## Elementy klawiatury



❶	Klawisze funkcyjne	Umożliwiają wykonywanie funkcji specjalnych, które różnią się w zależności od używanej w danym momencie aplikacji.
❷	Klawisze do edycji	Należą do nich następujące klawisze: Insert, Home, Page Up, Delete, End oraz Page Down.
❸	Wskaźniki stanu	Określają stan ustawień komputera i klawiatury (Num Lock, Caps Lock oraz Scroll Lock).
❹	Klawisze numeryczne	Działają podobnie jak klawiatura kalkulatora.
❺	Klawisze ze strzałkami	Służą do nawigacji w obrębie dokumentów i witryn sieci Web. Pozwalają przesuwać zawartość ekranu w lewo, w prawo, w górę i w dół za pomocą klawiatury, bez użycia myszy.
❻	Klawisze Ctrl	Używane w kombinacji z innymi klawiszami; efekt działania zależy od używanej aplikacji.
❼	Klawisz aplikacji*	Służy (podobnie jak prawy przycisk myszy) do otwierania menu podręcznych w aplikacjach pakietu Microsoft Office. W innych aplikacjach może pełnić inne funkcje.
❽	Klawisze z logo systemu Windows*	Służą do otwierania menu Start systemu Microsoft Windows. Używane w kombinacji z innymi klawiszami umożliwiają wykonywanie innych funkcji.
❾	Klawisze Alt	Używane w kombinacji z innymi klawiszami; efekt działania zależy od używanej aplikacji.

\*Klawisze dostępne w wybranych regionach geograficznych.



## Opcjonalna klawiatura HP Modular Keyboard

Jeżeli zestaw komputerowy zawiera klawiaturę HP Modular Keyboard, należy zapoznać się z podręcznikiem *HP Modular Keyboard User Guide (Instrukcja obsługi klawiatury HP Modular Keyboard)* na dysku CD *Documentation* w celu uzyskania informacji o jej elementach i konfiguracji.

## Klawisz z logo systemu Windows

Klawisz z logo systemu Windows, używany w kombinacji z innymi klawiszami, umożliwia wykonywanie określonych funkcji dostępnych w systemie operacyjnym Windows. Umiejscowienie klawisza z logo systemu Windows przedstawiono w części „[Elementy klawiatury](#)”.

### Funkcje klawisza z logo systemu Windows

Klawisz z logo systemu Windows	Wyświetla lub ukrywa menu Start.
Klawisz z logo Windows + <b>d</b>	Wyświetla pulpit.
Klawisz z logo Windows + <b>m</b>	Minimalizuje wszystkie otwarte aplikacje.
<b>Shift</b> + klawisz z logo Windows + <b>m</b>	Cofa minimalizację wszystkich otwartych aplikacji.
Klawisz z logo Windows + <b>e</b>	Otwiera okno dialogowe Mój komputer.
Klawisz z logo Windows + <b>f</b>	Otwiera okno dialogowe Znajdź dokument.
Klawisz z logo Windows + <b>Ctrl</b> + <b>f</b>	Otwiera okno dialogowe Znajdź komputer.
Klawisz z logo Windows + <b>F1</b>	Uruchamia Pomoc systemu Windows.
Klawisz z logo Windows + <b>I</b>	Blokuje komputer podłączony do domeny sieciowej lub umożliwia przełączanie użytkowników (w przypadku komputera, który nie jest podłączony do domeny sieciowej).
Klawisz z logo Windows + <b>r</b>	Otwiera okno dialogowe Uruchamianie.
Klawisz z logo Windows + <b>u</b>	Uruchamia Menedżera narzędzi.
Klawisz z logo Windows + <b>Tab</b>	Aktywuje następny przycisk na pasku zadań.

## Funkcje specjalne myszy

Większość aplikacji można obsługiwać za pomocą myszy. Funkcje przypisane do poszczególnych przycisków myszy zależą od używanej aplikacji.

## Umiejscowienie numeru seryjnego

Każdemu komputerowi nadano unikatowy numer seryjny ❶ (który znajduje się z lewej strony komputera) oraz numer identyfikacyjny produktu ❷ (znajdujący się na pokrywie górnej komputera). Numery te należy przygotować przed skontaktowaniem się z punktem serwisowym.



*Położenie numeru seryjnego i numeru identyfikacyjnego produktu*

---

# Rozbudowa komputera

## Cechy komputera ułatwiające rozbudowę i serwisowanie

Budowa komputera ułatwia jego rozbudowę i serwisowanie. Do przeprowadzenia większości procedur instalacyjnych opisanych w tym rozdziale nie są wymagane żadne narzędzia.

## Ostrzeżenia i przestrogi

Przed przystąpieniem do rozbudowy komputera należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje, przestrogi i ostrzeżenia zawarte w tym podręczniku.



**OSTRZEŻENIE:** Ze względu na ryzyko porażenia prądem lub poparzenia, przed dotknięciem elementów wewnętrznych komputera należy sprawdzić, czy wtyczka kabla zasilającego została wyjęta z gniazda sieci elektrycznej oraz należy odczekać, aż wewnętrzne elementy komputera ochłodzą się.



**OSTRZEŻENIE:** Ze względu na ryzyko porażenia prądem, pożaru albo uszkodzenia urządzenia, nie należy podłączać złączy telekomunikacyjnych/telefonicznych do gniazda karty sieciowej (NIC).



**PRZESTROGA:** Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elektroniczne elementy komputera lub jego urządzenia dodatkowe. Przed przystąpieniem do wykonywania opisanych poniżej czynności należy pozbyć się nagromadzonych ładunków elektrostatycznych, dotykając uziemionego obiektu metalowego. Dodatkowe informacje o zapobieganiu wyładowaniom elektrostatycznym można znaleźć w [dodatk D, „Wyładowania elektrostatyczne”](#).



**PRZESTROGA:** Przed zdjęciem pokrywy komputera należy sprawdzić, czy komputer jest wyłączony, a wtyczka kabla zasilającego jest wyjęta z gniazda sieci elektrycznej.

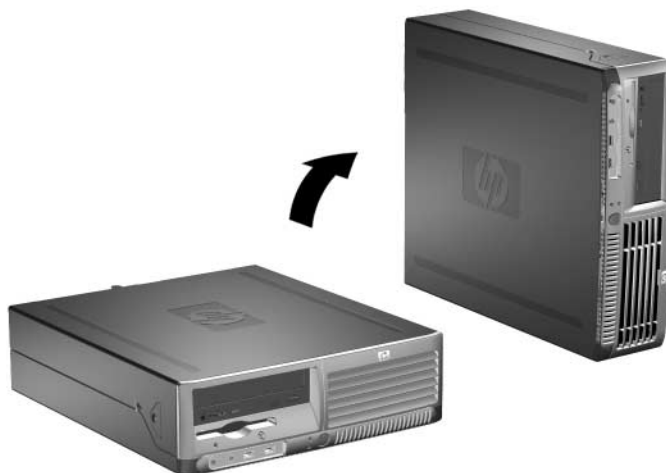
## Używanie komputera typu small form factor w konfiguracji minitower

Komputer typu small form factor może być używany w konfiguracji minitower lub desktop. Aby używać komputera w konfiguracji minitower, należy postawić go pionowo na prawym boku, tak jak pokazano na ilustracji.



Ze wszystkich stron komputera musi się znajdować co najmniej 10,2 cm wolnej i pozbawionej przeszkód przestrzeni.

---



*Zmiana konfiguracji typu desktop na konfigurację typu minitower*

---



Aby zapewnić większą stabilność komputera używanego w konfiguracji minitower, można nabyć w firmie HP podstawę wieżową.

---

## Zdejmowanie pokrywy komputera

Aby zdjąć pokrywę komputera:

1. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
2. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i od komputera, a następnie odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.



**PRZESTROGA:** Przed zdjęciem pokrywy komputera należy sprawdzić, czy komputer jest wyłączony, a wtyczka kabla zasilającego jest wyjęta z gniazda sieci elektrycznej.

3. Naciśnij przyciski znajdujące się z lewej i z prawej strony komputera ❶, a następnie przesuwaj pokrywę do przodu, aż napotkasz opór ❷, po czym podnieś ją do góry i zdejmij z podstawy montażowej.



Zdejmowanie pokrywy komputera

## Zakładanie pokrywy komputera

Aby założyć pokrywę komputera, dopasuj wypustki na panelu do szczelin w podstawie montażowej, a następnie wsuń pokrywę do samego końca, tak aby zablokowała się na miejscu.



*Zakładanie pokrywy komputera*

## Instalowanie dodatkowej pamięci

Komputer jest wyposażony synchroniczną pamięć dynamiczną o dostępie swobodnym, o podwójnej szybkości przesyłania danych (DDR2-SDRAM) w modułach w obudowie dwurzędowej (DIMM).

### Moduły DIMM

W gniazdach pamięci na płycie głównej można zainstalować maksymalnie cztery standardowe moduły DIMM. W gniazdach tych znajduje się przynajmniej jeden fabrycznie zainstalowany moduł DIMM. Aby osiągnąć maksymalną efektywność systemu pamięci, na płycie głównej można zainstalować do 4 GB pamięci skonfigurowanej do pracy w charakteryzującym się dużą wydajnością trybie dwukanałowym.

### Moduły DIMM typu DDR2-SDRAM

Aby system funkcjonował prawidłowo, należy używać następujących modułów DIMM typu DDR2-SDRAM:

- wyposażonych w standardowe złącza 240-stykowe;
- niebuforowanych i zgodnych ze specyfikacją PC3200 400 MHz lub PC4300 533 MHz;
- 1,8-woltowych modułów DDR2-SDRAM DIMM.

Moduły DDR2-SDRAM DIMM muszą też:

- obsługiwać parametr opóźnienia CAS Latency 3, 4 lub 5 (CL = 3, CL = 4 lub CL = 5) w przypadku modułów DDR2/400 MHz; obsługiwać parametr opóźnienia CAS Latency 4 lub 5 (CL = 4 lub CL = 5) w przypadku modułów DDR2/533 MHz;
- zawierać obowiązujące informacje dotyczące szeregowych metod wykrywania pamięci (SPD), opublikowane przez organizację JEDEC.

Dodatkowo komputer obsługuje:

- układy pamięci bez funkcji kontroli i korygowania błędów 256 i 512 megabitów oraz 1 gigabit;
- jednostronne i dwustronne moduły DIMM;
- moduły DIMM zbudowane z 8 lub 16 układów DDR; moduły DIMM zbudowane z 4 układów SDRAM nie są obsługiwane.



System nie uruchomi się, jeżeli zostaną zainstalowane nieobsługiwane moduły DIMM.

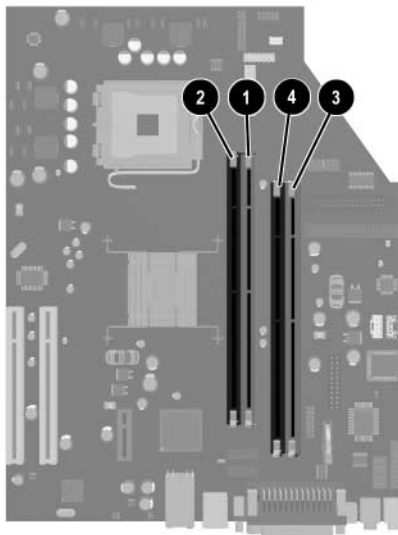
## Wypełnianie gniazd DIMM

System automatycznie przełącza się na pracę w trybie jednokanałowym, asymetrycznym trybie dwukanałowym lub charakteryzującym się dużą wydajnością trybie dwukanałowym z przeplotem, w zależności od sposobu zainstalowania modułów DIMM.

- System działa w trybie jednokanałowym, jeżeli gniazda DIMM są wypełnione tylko w jednym kanale.
- System działa w asymetrycznym trybie dwukanałowym, jeżeli całkowita pojemność pamięci modułów DIMM w kanale A nie jest równa całkowitej pojemności pamięci modułów DIMM w kanale B.
- System działa w charakteryzującym się dużą wydajnością trybie dwukanałowym z przeplotem, jeżeli całkowita pojemność pamięci modułów DIMM w kanale A jest równa całkowitej pojemności pamięci modułów DIMM w kanale B. Technologie i szerokości urządzeń zastosowanych w poszczególnych kanałach mogą być różne. Na przykład jeżeli w kanale A zostaną zainstalowane dwa moduły DIMM o pojemności 256 MB, a w kanale B — jeden moduł DIMM o pojemności 512 MB, system będzie działał w trybie z przeplotem.
- W każdym trybie maksymalna szybkość działania jest określona przez częstotliwość taktowania najwolniejszego modułu DIMM w systemie. Jeżeli na przykład w systemie zostanie zainstalowany moduł DIMM o częstotliwości 400 MHz i moduł DIMM o częstotliwości 533 MHz, system będzie pracować z szybkością 400 MHz.

Na płycie głównej znajdują się cztery gniazda DIMM (po dwa gniazda na każdy kanał). Gniazda te są oznaczone symbolami XMM1, XMM2, XMM3 i XMM4. Gniazda XMM1 i XMM2 pracują w kanale pamięci A. Gniazda XMM3 i XMM4 pracują w kanale pamięci B.



*Położenie gniazd DIMM*

Pozycja	Opis	Kolor gniazda
❶	Gniazdo DIMM XMM1, kanał A	Białe
❷	Gniazdo DIMM XMM2, kanał A	Czarne
❸	Gniazdo DIMM XMM3, kanał B	Białe
❹	Gniazdo DIMM XMM4, kanał B	Czarne

## Instalowanie modułów DIMM



**PRZESTROGA:** Gniazda modułów pamięci mają styki pokryte złotem. Aby zapobiec korozji i/lub utlenianiu, będącym wynikiem stykania się różnych metali, do rozbudowy pamięci należy używać modułów ze złotymi stykami.

---



**PRZESTROGA:** Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elektroniczne elementy komputera lub karty dodatkowe. Przed przystąpieniem do wykonywania opisanych poniżej czynności należy pozbyć się nagromadzonych ładunków elektrostatycznych, dotykając uziemionego obiektu metalowego. Więcej informacji na ten temat znajduje się w [dodatku D, „Wyładowania elektrostatyczne”](#).

---



**PRZESTROGA:** Instalując moduł pamięci, nie należy dotykać jego styków. W przeciwnym razie mogą one ulec uszkodzeniu.

---

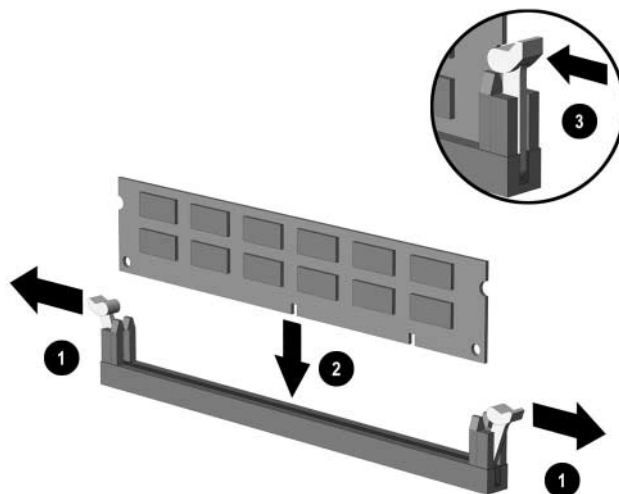
1. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
  2. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
  3. Zdejmij pokrywę komputera. Informacje na ten temat znajdują się w części [„Zdejmowanie pokrywy komputera”](#).
  4. Odszukaj gniazda modułów pamięci na płycie głównej.
- 



**OSTRZEŻENIE:** Ze względu na ryzyko poparzenia, przed dotknięciem podzespołów komputera należy poczekać na obniżenie ich temperatury.

---

5. Otwórz oba zatrzaski gniazda ❶, a następnie włóż moduł do gniazda ❷.



#### Instalowanie modułu DIMM



Moduły pamięci są skonstruowane w taki sposób, że możliwe jest ich zainstalowanie tylko w jednej pozycji. Należy dopasować wycięcie w module do wypustki w gnieździe pamięci.



W celu uzyskania maksymalnej wydajności, gniazda należy wypełniać w ten sposób, aby pojemność pamięci w kanale A była równa pojemności pamięci w kanale B. Na przykład jeśli w gnieździe XMM1 zainstalowany jest już moduł DIMM i do systemu dodawany jest drugi moduł DIMM, zalecane jest zainstalowanie modułu DIMM o takiej samej pojemności w gnieździe XMM3 lub XMM4.

6. Wciśnij moduł do gniazda, aż zostanie całkowicie i prawidłowo osadzony. Sprawdź, czy zatrzaski są zamknięte ❸.
7. Powtórz czynności z punktów od 5 do 6 dla wszystkich modułów, które mają zostać zainstalowane.
8. Załóż pokrywę komputera.

Komputer automatycznie rozpozna dodatkową pamięć po następnym uruchomieniu.

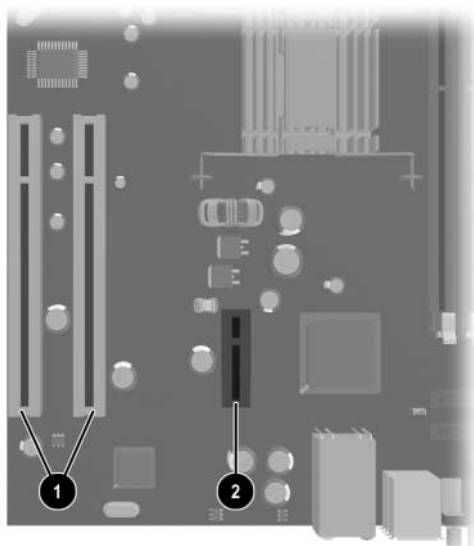
## Instalowanie karty rozszerzeń

Komputer jest wyposażony w dwa standardowe gniazda rozszerzeń PCI, w których można umieścić kartę rozszerzeń o długości maksymalnej 17,46 cm (6,875 cala). Komputer jest też wyposażony w jedno gniazdo rozszerzeń PCI Express x1.



Gniazda PCI i PCI Express x1 obsługują tylko niskoprofilowe karty rozszerzeń.

---

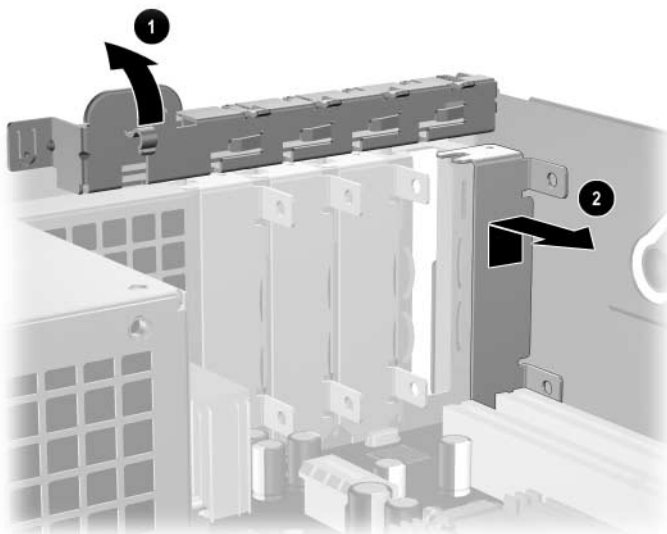


*Położenie gniazd rozszerzeń*

Pozycja	Opis
❶	Gniazda rozszerzeń PCI
❷	Gniazdo rozszerzeń PCI Express x1

Aby zainstalować kartę rozszerzeń:

1. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
2. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
3. Zdejmij pokrywę komputera. Informacje na ten temat znajdują się w części „[Zdejmowanie pokrywy komputera](#)“.
4. Odszukaj gniazdo, w którym ma zostać zainstalowana karta rozszerzeń.
5. Zwolnij zatrzask osłony gniazda (mocujący osłonę gniazd PCI), podnosząc zieloną wypustkę na zatrzasku, a następnie przechylając zatrzask do pozycji otwartej ❶.
6. Zdejmij osłonę gniazda, przesuwając ją do góry i na zewnątrz ❷.



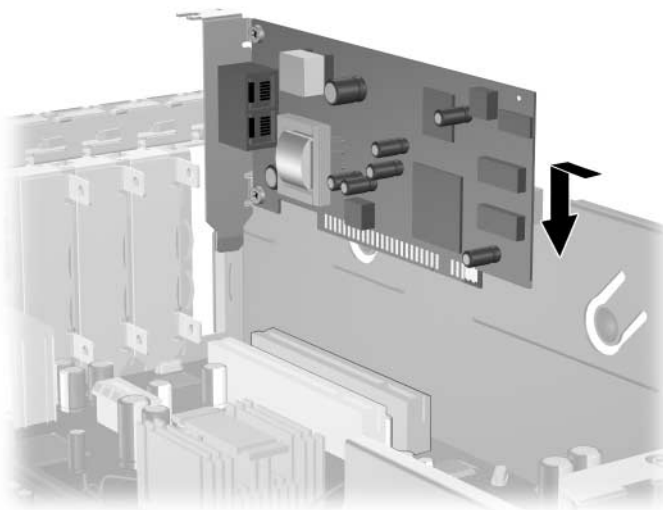
*Zdejmowanie osłony gniazda rozszerzeń*

7. Zainstaluj kartę rozszerzeń, wsuwając ją pod zatrzask mocujący osłonę gniazda, a następnie naciskając kartę w dół do gniazda na płycie głównej.



Należy uważać, aby podczas instalacji karty rozszerzeń nie porysować innych elementów wewnątrz podstawy montażowej.

---



#### *Instalowanie karty rozszerzeń*

8. Przechyl zatrzask osłony z powrotem na miejsce, aby zamocować kartę rozszerzeń.



Instalując kartę rozszerzeń, należy się upewnić, że metalowy wspornik karty wsuwa się do szczeliny z tyłu komputera, a następnie mocno nacisnąć kartę w taki sposób, aby cały styk został prawidłowo osadzony w gnieździe rozszerzeń.

---



**PRZESTROGA:** Wszystkie gniazda rozszerzeń z tyłu komputera muszą zawierać kartę rozszerzeń lub osłonę gniazda w celu zapewnienia prawidłowego chłodzenia elementów wewnętrznych podczas pracy.

---

## Instalowanie dodatkowych napędów

Komputer jest wyposażony w dwie wnęki napędów zewnętrznych. Podczas instalacji dodatkowych napędów należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Podstawowy dysk twardy Serial ATA (SATA) należy podłączyć do podstawowego kontrolera SATA na płycie głównej (oznaczonego jako P60 SATA 0). Drugi dysk twardy SATA należy podłączyć do dodatkowego kontrolera SATA na płycie głównej (oznaczonego jako P61 SATA 1). Komputery firmy HP nie obsługują podłączania dysków twardych SATA i PATA w tym samym systemie.
- Dodatkowe urządzenia Parallel ATA (PATA), takie jak napęd optyczny, taśmowy napęd IDE lub napęd Zip, należy podłączyć do kontrolera PATA (oznaczonego jako P20 PRIMARY IDE) za pomocą 80-żyłowego kabla IDE.
- Aby napęd został prawidłowo umieszczony w klatce i zablokowany na miejscu, należy zainstalować wkręty prowadzące. Dodatkowe wkręty prowadzące (cztery standardowe wkręty 6-32 i cztery wkręty metryczne M3) znajdują się w przedniej części podstawy montażowej komputera, pod pokrywą komputera. Standardowe wkręty 6-32 są przeznaczone dla dysku twardego. Wkręty metryczne M3 są przeznaczone dla wszystkich innych napędów. Dostarczone przez firmę HP wkręty metryczne są koloru czarnego, a wkręty standardowe — koloru srebrnego.



**PRZESTROGA:** Aby zapobiec utracie danych, uszkodzeniu komputera lub napędu, należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Przed wyjęciem lub włożeniem dysku twardego należy zamknąć system w prawidłowy sposób, a następnie wyłączyć komputer. Dysku twardego nie należy wyjmować, gdy komputer jest włączony lub znajduje się w stanie wstrzymania.
- Przed dotknięciem napędu należy rozładować ładunki elektrostatyczne zgromadzone na powierzchni skóry. Przy wyjmowaniu lub przenoszeniu napędu należy unikać dotykania jego złącza. Więcej informacji dotyczących zapobieganiu uszkodzeniom spowodowanym wyładowaniami elektrostatycznymi znajduje się w [dodatku D, „Wyładowania elektrostatyczne”](#).
- Z napędem należy obchodzić się ostrożnie. W żadnym wypadku nie wolno go upuścić.
- Nie wolno wciskać napędu do wnęki na siłę.
- Należy unikać kontaktu dysku twardego z płynami, jego przechowywania w miejscach narażonych na działanie ekstremalnych temperatur lub w pobliżu produktów wytwarzających pole magnetyczne (np. monitor, głośniki itp.).
- Jeżeli zaistnieje konieczność przesłania napędu pocztą, należy włożyć go do specjalnej pogrubionej koperty wykonanej z folii bąbelkowej lub do innego opakowania zabezpieczającego i opatrzyć opakowanie napisem informującym o konieczności delikatnego obchodzenia się z przesyłką — „Delikatne urządzenie: Ostrożnie!”.



## Położenie napędów w komputerze



*Położenie napędów*

- 
- ❶ 3,5-calowa, standardowa wewnętrzna wnęka dysku twardego
  - ❷ 5,25-calowa wnęka na napędy opcjonalne
  - ❸ Wnęka 3,5-calowa (na ilustracji przedstawiono opcjonalny napęd dyskietek o pojemności 1,44 MB)\*
- 

\*Jeżeli we wnęce 3,5-calowej jest zainstalowany napęd dyskietek o pojemności 1,44 MB, wnęka ta jest zakryta pokrywą przednią napędu dyskietek (nr katalogowy: PN 360189-001), tak jak pokazano na ilustracji. Jeżeli wnęka 3,5 calowa jest pusta, jest ona zakryta zaślepką napędu (nr katalogowy: PN 358797-001). W pustej wnęce można zainstalować dowolne urządzenie 3,5-calowe (np. napęd dyskietek, dysk twardy lub napęd Zip). Jednak w przypadku instalacji urządzenia 3,5-calowego innego niż napęd dyskietek lub dysk twardy należy nabyć pokrywę przednią urządzenia 3,5-calowego (nr katalogowy: PN 358796-001).

Aby sprawdzić typ, rozmiar i pojemność urządzeń pamięci masowej zainstalowanych w komputerze, należy uruchomić program Computer Setup. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w *Podręczniku do programu Computer Setup (F10)* na dysku CD *Documentation*.

## Wyjmowanie napędu optycznego



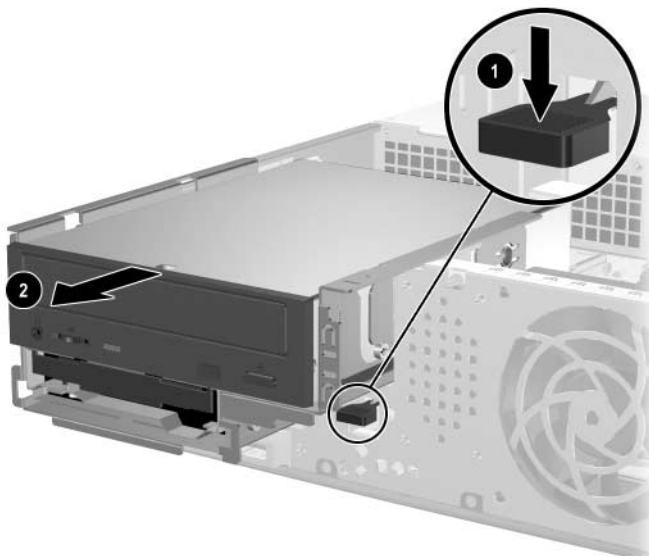
**PRZESTROGA:** Przed wyjęciem napędu z komputera należy wyjąć znajdujący się w nim nośnik wymienny.



Napędem optycznym może być napęd CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW lub zintegrowany napęd CD-RW/DVD.

Aby wyjąć napęd optyczny:

1. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
2. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
3. Zdejmij pokrywę komputera. Informacje na ten temat znajdują się w części „Zdejmowanie pokrywy komputera“.
4. Naciśnij w dół zielony zatrzask znajdujący się z przodu podstawy montażowej obok napędów ❶. Spowoduje to zwolnienie klatki napędu.
5. Wysuwaj klatkę napędu do przodu, aż do napotkania oporu ❷. Spowoduje to odblokowanie napędu.



Odblokowywanie klatki napędu

6. Odłącz kabel zasilający i kabel transferu danych od złączy z tyłu napędu optycznego.



*Odłączanie kabla zasilającego i kabla transferu danych*

7. Wsuń napęd optyczny do przodu, a następnie podnieś go do góry i wyjmij z klatki.



*Wyjmowanie napędu optycznego*



Aby włożyć napęd optyczny, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności. Wymieniając napęd, należy wymontować ze starego napędu cztery wkręty prowadzące i zamontować je w nowym napędzie. Wkręty te zastępują szyny prowadzące napędu.

---

## Wymywanie opcjonalnego napędu dyskietek

---

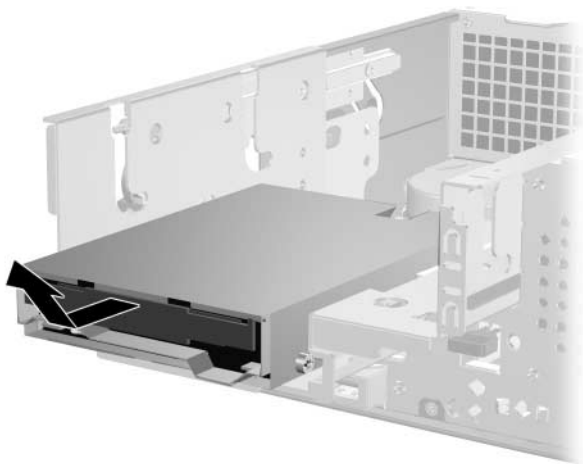


**PRZESTROGA:** Przed wyjęciem napędu z komputera należy wyjąć znajdujący się w nim nośnik wymienny.

---

Opcjonalny napęd dyskietek znajduje się pod napędem optycznym. Aby wyjąć napęd dyskietek:

1. Wykonaj czynności z poprzedniej części „[Wymywanie napędu optycznego](#)“, aby wyjąć napęd optyczny i uzyskać dostęp do napędu dyskietek.
2. Odłącz kabel transferu danych i kabel zasilający od złączy z tyłu napędu dyskietek.
3. Wsuń napęd dyskietek do przodu, a następnie podnieś go do góry i wyjmij z klatki.



### Wymywanie napędu dyskietek

---



Aby włożyć napęd dyskietek, należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności. Wymieniając napęd, należy wymontować ze starego napędu cztery wkręty prowadzące i zamontować je w nowym napędzie. Wkręty te zastępują szyny prowadzące napędu.

---

## Instalowanie opcjonalnego napędu optycznego

Aby zainstalować opcjonalny napęd optyczny:

1. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
2. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
3. Zdejmij pokrywę komputera. Informacje na ten temat znajdują się w części „[Zdejmowanie pokrywy komputera](#)”.
4. Zainstaluj dwa wkręty metryczne M3 w dolnych otworach po obu stronach napędu. Dodatkowe cztery metryczne wkręty prowadzące M3 znajdują się w przedniej części podstawy montażowej komputera, pod pokrywą komputera. Metryczne wkręty prowadzące M3 są koloru srebrnego.



**PRZESTROGA:** Należy używać wyłącznie wkrętów prowadzących o długości 5 mm (3/16 cala). Dłuższe wkręty mogą uszkodzić elementy wewnętrzne napędu.

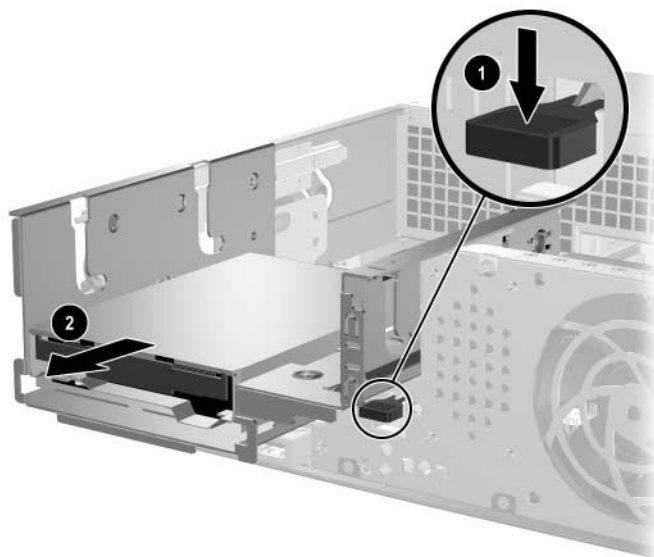


Wymieniając napęd, należy wymontować ze starego napędu cztery metryczne wkręty prowadzące M3 i zamontować je w nowym napędzie. Wkręty te zastępują szyny prowadzące napędu.



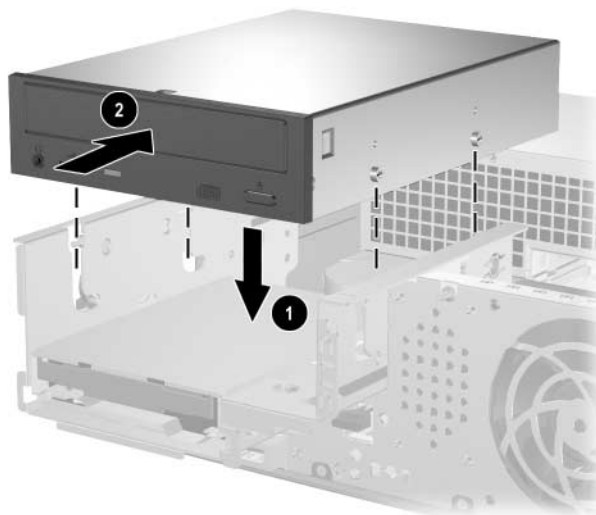
*Instalowanie wkrętów prowadzących w napędzie optycznym*

5. Naciśnij w dół zielony zatrzask znajdujący się z przodu podstawy montażowej obok napędów ❶. Spowoduje to zwolnienie klatki napędu.
6. Wysuwaj klatkę napędu do przodu, aż do napotkania oporu ❷. Spowoduje to odblokowanie napędu.



*Odblokowywanie klatki napędu*

7. Umieść wkręty prowadzące napędu w szczelinach w kształcie litery J we wnętrzu na napędy ❶. Następnie przesunąć napęd w kierunku tylnej części komputera ❷, aby zamocować napęd w szczelinach w kształcie litery J.



*Instalowanie napędu optycznego*

8. Podłącz kabel transferu danych do płyty głównej.
9. Podłącz kabel zasilający i kabel transferu danych do złączy z tyłu napędu optycznego.



*Podłączanie kabla zasilającego i kabla transferu danych*

10. Wsuń napęd i klatkę napędu do samego końca z powrotem do podstawy montażowej, aż klatka zablokuje się na miejscu.



Napęd zostanie automatycznie zablokowany w klatce po wsunięciu klatki na miejsce.

11. Załóż pokrywę komputera.

System automatycznie rozpozna napęd i skonfiguruje ponownie komputer.



**PRZESTROGA:** Przed zamontowaniem wyjętych wcześniej elementów komputera należy sprawdzić, czy wszystkie kable są prawidłowo ułożone. Niewłaściwe ułożenie kabli może doprowadzić do uszkodzenia komputera.



## Rozbudowa dysku twardego SATA



Komputery firmy HP nie obsługują podłączania dysków twardych SATA i PATA w tym samym systemie.

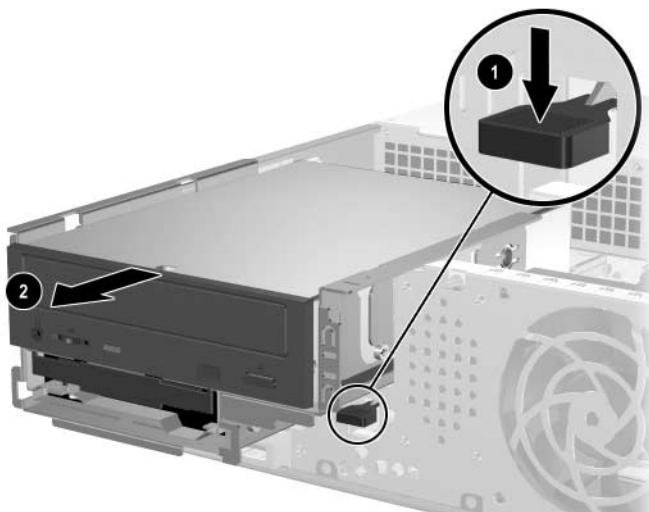
## Wyjmowanie i wkładanie dysku twardego



Przed wyjęciem starego dysku twardego należy utworzyć kopie zapasowe zgromadzonych na nim danych.

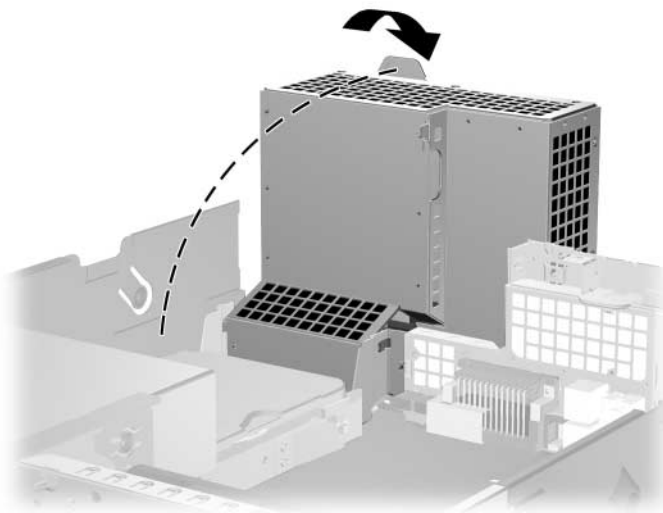
Fabrycznie zainstalowany 3,5-calowy dysk twardy jest umieszczony pod zasilaczem. Aby wyjąć i włożyć dysk twardy:

1. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
2. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
3. Zdejmij pokrywę komputera. Informacje na ten temat znajdują się w części „[Zdejmowanie pokrywy komputera](#)”.
4. Naciśnij w dół zielony zatrzask znajdujący się z przodu podstawy montażowej obok napędu optycznego ❶, a następnie wysuń klatkę napędu optycznego do przodu ❷.



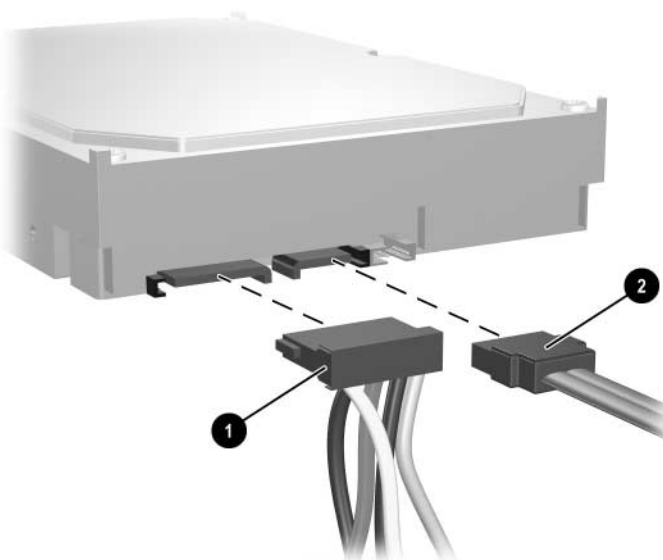
Wysuwanie napędu optycznego

5. Odchyl klatkę zasilacza do pozycji pionowej.



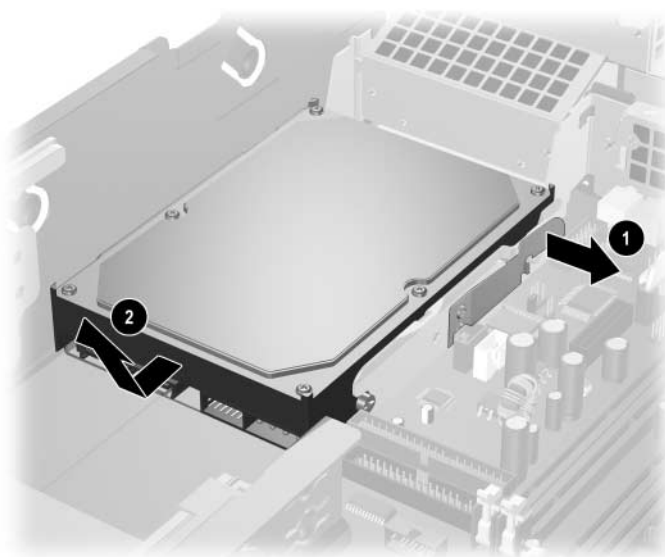
*Podnoszenie klatki zasilacza*

6. Odłącz kabel zasilający ❶ i kabel transferu danych ❷ od złączy z tyłu dysku twardego.



*Odłączanie kabla zasilającego i kabla transferu danych od dysku twardego*

7. Odciągnij od dysku wypustkę blokującą go na miejscu ❶, przesun dysk twardy w kierunku przedniej części komputera, a następnie podnieś dysk i wyjmij go z wnęki ❷.



#### Wymowanie dysku twardego

8. Aby zainstalować dysk twardy, wykonaj powyższe czynności w odwrotnej kolejności.



Zestaw zastępczego dysku twardego zawiera kilka kabli transferu danych. Podłączając ten dysk, należy użyć takiego samego kabla, jaki był zainstalowany fabrycznie.



Jeżeli system jest wyposażony w tylko jeden dysk twardy SATA, kabel transferu danych należy podłączyć do złącza oznaczonego jako P60 SATA 0, aby uniknąć problemów z wydajnością dysku twardego.



Wymieniając dysk twardy, należy wymontować ze starego dysku cztery wkręty i zamontować je na nowym dysku. Wkręty te zastępują szyny prowadzące napędu. Do wyjęcia i ponownego zainstalowania wkrętów prowadzących potrzebny będzie śrubokręt Torx T-15. Dodatkowe cztery standardowe wkręty prowadzące 6-32 znajdują się w przedniej części podstawy montażowej komputera, pod pokrywą komputera. Standardowe wkręty prowadzące 6-32 są koloru srebrnego.

---



Jeżeli wymieniony został podstawowy dysk twardy, należy uruchomić dysk *Restore Plus!* CD, aby przywrócić system operacyjny, sterowniki programowe i/lub wszelkie aplikacje, które były zainstalowane fabrycznie na komputerze. Należy wykonać instrukcje dołączone do dysku *Restore Plus!* CD. Po ukończeniu procesu przywracania należy zainstalować ponownie pliki osobiste, których kopie zapasowe utworzono przed wymianą dysku twardego.

---

## Instalowanie napędu we wnęce 3,5-calowej

W zależności od konfiguracji komputera wnęca 3,5-calowa (z przodu komputera) zawiera napęd dyskietek lub jest pusta. Typ pokrywy przedniej zakrywającej wnękę zależy od oryginalnej konfiguracji komputera.

Jeżeli we wnęce nie jest zainstalowany opcjonalny napęd dyskietek, można w niej zainstalować urządzenie 3,5-calowe, takie jak napęd dyskietek lub dysk twardy.

---



W zależności od rodzaju instalowanego urządzenia konieczne jest też zainstalowanie odpowiedniej pokrywy przedniej. W przypadku napędu dyskietek należy zainstalować pokrywę przednią napędu dyskietek (nr katalogowy: PN 360189-001). W przypadku dysku twardego należy zainstalować zaślepkę wnęki (nr katalogowy: PN 358797-001). W przypadku instalacji urządzenia 3,5-calowego innego niż napęd dyskietek lub dysk twardy należy zainstalować pokrywę przednią urządzenia 3,5-calowego (nr katalogowy: PN 358796-001). Aby zamówić odpowiednią pokrywę, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą lub serwisantem produktów firmy HP.

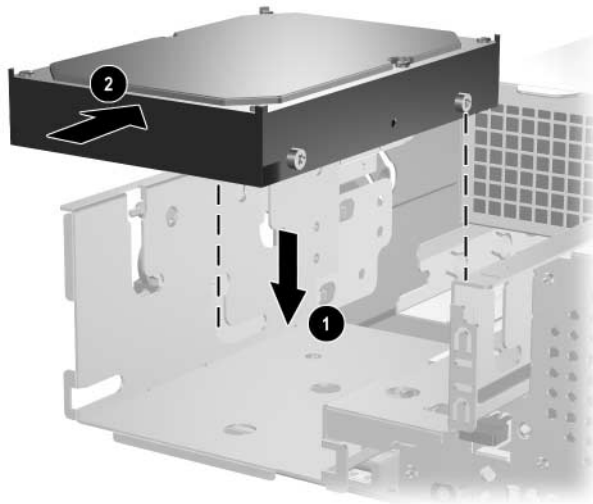
---

Wnęka 3,5-calowa znajduje się pod napędem optycznym.  
Aby zainstalować napęd we wnęce 3,5-calowej:



Aby napęd został prawidłowo umieszczony w klatce i zablokowany na miejscu, należy zainstalować wkręty prowadzące. Dodatkowe wkręty prowadzące (cztery standardowe wkręty 6-32 i cztery wkręty metryczne M3) znajdują się w przedniej części podstawy montażowej komputera, pod pokrywą komputera. Standardowe wkręty 6-32 są przeznaczone dla dysku twardego. Wkręty metryczne M3 są przeznaczone dla wszystkich innych napędów. Dostarczone przez firmę HP wkręty metryczne M3 są koloru czarnego, a wkręty standardowe 6-32 — koloru srebrnego.

1. Wykonaj czynności z części „Wyjmowanie napędu optycznego“, aby wyjąć napęd optyczny i uzyskać dostęp do wnęki 3,5-calowej.
2. Umieść wkręty prowadzące napędu w szczelinach w kształcie litery J we wnęce na napędy ❶. Następnie przesunąć napęd w kierunku tylnej części komputera ❷, aby zamocować napęd w szczelinach w kształcie litery J.



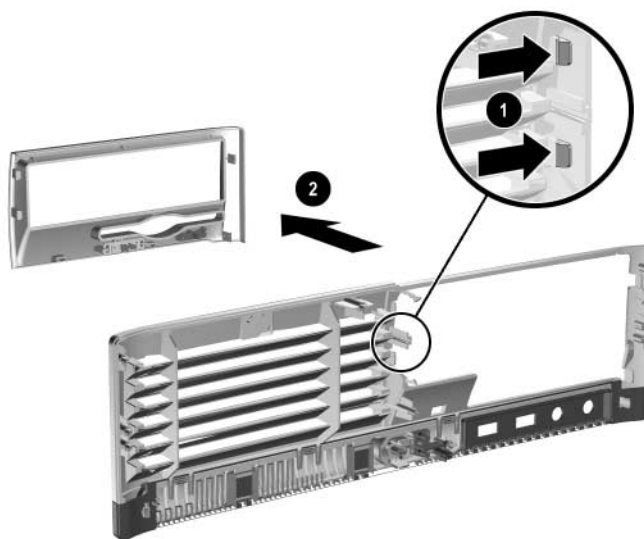
*Instalowanie napędu we wnęce 3,5-calowej (na ilustracji przedstawiono dysk twardy)*

3. Wsuń klatkę napędu z powrotem do podstawy montażowej, aż zablokuje się na miejscu.
4. Podłącz kabel zasilający i kabel transferu danych do złączy z tyłu napędu. Jeżeli instalujesz drugi dysk twardy, podłącz drugi koniec kabla transferu danych do złącza na płycie głównej oznaczonego jako P61 SATA 1.
5. Zdejmij pokrywę przednią napędu, popychając do wewnątrz dwie wypustki znajdujące się z jednej strony większej pokrywy ❶, a następnie odchylając pokrywę napędu od większej pokrywy ❷.



Typ pokrywy przedniej zakrywającej wnękę zależy od konfiguracji komputera.

---



*Zdejmowanie pokrywy przedniej napędu (na ilustracji przedstawiono pokrywę napędu dyskietek)*

6. Zastąp zdjętą pokrywę napędu odpowiednią pokrywą, wciskając ją na miejsce.



Typ pokrywy zależy od rodzaju instalowanego urządzenia.

W przypadku napędu dyskietek należy zainstalować pokrywę przednią napędu dyskietek (nr katalogowy: PN 360189-001). W przypadku dysku twardego należy zainstalować zaślepkę wnęki (nr katalogowy: PN 358797-001), tak jak pokazano na poniższej ilustracji. W przypadku instalacji urządzenia 3,5-calowego innego niż napęd dyskietek lub dysk twardy należy zainstalować pokrywę przednią urządzenia 3,5-calowego (nr katalogowy: PN 358796-001). Aby zamówić odpowiednią pokrywę, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą lub serwisantem produktów firmy HP.



*Instalowanie pokrywy napędu (na ilustracji przedstawiono zaślepkę dysku twardego)*

7. Załóż pokrywę komputera.

## Dane techniczne

Ze wszystkich stron komputera musi się znajdować co najmniej 10,2 cm wolnej i pozbawionej przeszkód przestrzeni.

### Komputer HP Compaq typu small form factor

#### Wymiary komputera w konfiguracji typu desktop

Wysokość	3,95 cala	10,3 cm
Szerokość	13,3 cala	33,78 cm
Głębokość	14,9 cala	37,85 cm

#### Przybliżony ciężar

21 funtów	9,53 kg
-----------	---------

#### Zakres dopuszczalnych temperatur

Praca	od 50 do 95°F	od 10 do 35°C
Przechowywanie i transport	od -22 do 140°F	od -30 do 60°C

#### Wilgotność względna (bez kondensacji)

Praca	10–90%	10–90%
Przechowywanie i transport (maks. temp. termometru wilgotnego — 38,7°C)	5–95%	5–95%

#### Maksymalna wysokość nad poziomem morza (przy ciśnieniu atmosferycznym)

Praca	10 000 stóp	3 048 m
Przechowywanie i transport	30 000 stóp	9 144 m



Wartość znamionowa temperatury pracy jest obniżana o 1,0°C na każde 300 m (1 000 stóp) do wysokości 3 000 m (10 000 stóp) nad poziomem morza (bez długotrwałego oddziaływania promieni słonecznych). Maksymalna szybkość zmiany temperatury wynosi 10°C/h. Górny limit może zostać ograniczony przez rodzaj i liczbę zainstalowanych urządzeń dodatkowych.



**Komputer HP Compaq typu small form factor** *(ciąg dalszy)*

<b>Zasilacz</b>	<b>115 V</b>	<b>230 V</b>
Zakres napięcia roboczego*	90–264 V prądu przemiennego	90–264 V prądu przemiennego
Zakres napięcia znamionowego	100–240 V prądu przemiennego	100–240 V prądu przemiennego
Liniowa częstotliwość znamionowa	50–60 Hz	50–60 Hz
<b>Moc wyjściowa</b>	240 W	240 W
<b>Wartość znamionowa prądu (maks.)*</b>	5 A przy 100 V prądu przemiennego	2,5 A przy 200 V prądu przemiennego
<b>Promieniowanie ciepła</b>		
Maksymalne	1 260 BTU/h	318 kcal/h
Typowe (tryb uśpienia)	340 BTU/h	86 kcal/h

\*System wykorzystuje zasilacz z aktywną korekcją współczynnika mocy. Dzięki temu system spełnia wymagania związane z oznaczeniem CE w krajach Unii Europejskiej. Dodatkową zaletą zasilacza z aktywną korekcją współczynnika mocy jest to, że nie wymaga on przełącznika wyboru zakresu wejściowego napięcia zasilania.

---

## Wymiana baterii

Bateria, w którą jest wyposażony komputer, zapewnia zasilanie zegara czasu rzeczywistego. Wymieniając baterię, należy ją zastąpić baterią równoważną do tej pierwotnie zainstalowanej w komputerze. Komputer jest wyposażony w pastylkową baterię litową o napięciu 3 V.



Okres eksploatacji baterii można wydłużyć, podłączając komputer do sprawnego gniazda sieci elektrycznej. Zainstalowana w komputerze bateria litowa **NIE** jest używana, gdy komputer jest podłączony do źródła prądu przemiennego.



**OSTRZEŻENIE:** W komputerze zastosowano wewnętrzną baterię litową z dwutlenkiem manganu. W przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z baterią istnieje ryzyko pożaru lub poparzenia substancją chemiczną. Ze względu na ryzyko zranienia, należy pamiętać o następujących zaleceniach:

- Nie wolno ponownie ładować baterii.
- Nie należy poddawać baterii działaniu temperatur wyższych niż 60°C (140°F).
- Baterii nie wolno rozbierać, zgniatać, przekłuwać, zwierać jej zewnętrznych kontaktów, wrzucać do wody ani ognia.
- Baterię należy wymieniać tylko na baterię firmy HP odpowiednią dla tego produktu.



**PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do wymiany baterii należy pamiętać o wykonaniu kopii zapasowej ustawień pamięci CMOS. Wyjęcie baterii z komputera powoduje wyzerowanie ustawień pamięci CMOS. Informacje o tworzeniu kopii zapasowej ustawień pamięci CMOS można znaleźć w *Podręczniku rozwiązywania problemów* na dysku CD *Documentation*.



Baterii, pakietów baterii ani akumulatorów nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na śmieci. Należy je przekazać do recyklingu, oddać do prawidłowego składowania dystrybutorowi odpadów lub zwrócić autoryzowanemu przedstawicielowi firmy HP.



**PRZESTROGA:** Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić elektroniczne elementy komputera lub jego urządzenia dodatkowe. Przed przystąpieniem do wykonywania opisanych poniżej czynności należy pozbyć się nagromadzonych ładunków elektrostatycznych, dotykając uziemionego obiektu metalowego.

---

1. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne. Następnie zdejmij pokrywę komputera.
- 



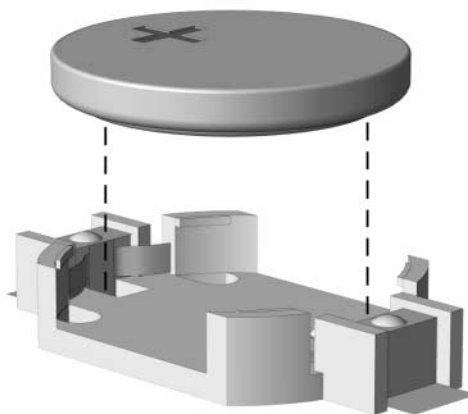
Aby uzyskać dostęp do baterii, konieczne może być wyjęcie karty rozszerzeń.

---

2. Odszukaj baterię i jej uchwyt na płycie głównej.
3. W zależności od typu uchwytu baterii na płycie głównej, wykonaj poniższe czynności w celu wymiany baterii.

## Typ 1

- a. Wyjmij baterię z uchwytu.

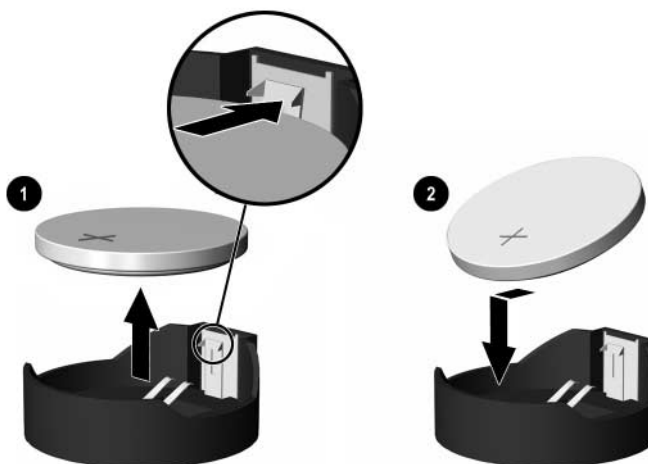


*Wyjmowanie baterii pastylkowej (typ 1)*

- b. Wsuń nową baterię do uchwytu, biegunem dodatnim skierowanym w górę. Uchwyt automatycznie zamocuje baterię w prawidłowej pozycji.

**Typ 2**

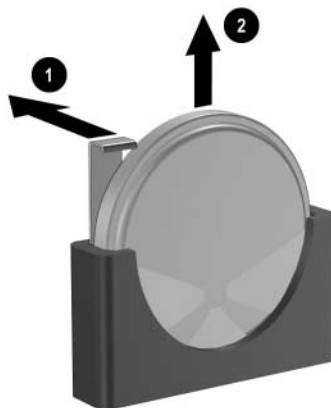
- a. Aby zwolnić baterię z uchwytu, ściśnij metalowy zacisk wystający nad krawędzią baterii. Kiedy bateria wysunie się ku górze, wyjmij ją ❶.
- b. Aby zainstalować nową baterię, wsuń jej brzeg pod krawędź uchwytu, biegunem dodatnim skierowanym w górę. Naciśnij drugi brzeg baterii. Metalowy zacisk powinien wyskoczyć ponad brzeg baterii ❷.



Wyjmowanie i wkładanie baterii pastylkowej (typ 2)

### Typ 3

- a. Odciągnij zacisk ❶ utrzymujący baterię na miejscu, a następnie wyjmij baterię ❷.
- b. Włóż nową baterię i ustaw zacisk z powrotem na miejscu.



#### *Wymowanie baterii pastylkowej (typ 3)*



Po włożeniu baterii należy wykonać poniższe czynności w celu ukończenia procedury wymiany.

4. Załóż pokrywę komputera.
5. Podłącz kabel zasilający do gniazda sieci elektrycznej i włącz komputer.
6. Za pomocą programu Computer Setup ustaw ponownie datę i godzinę, hasła oraz inne wartości ustawień systemu. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w *Podręczniku do programu Computer Setup (F10)* na dysku CD *Documentation*.

---

## Blokady zabezpieczające

### Instalowanie blokady zabezpieczającej

Za pomocą następujących blokad można zabezpieczyć komputer.

#### Blokada kablowa

Aby uzyskać maksymalną ochronę, przed zainstalowaniem blokady kablowej należy zainstalować zacisk zabezpieczający podstawy montażowej (nr katalogowy: 372291-001).

1. Wyłącz komputer w prawidłowy sposób z poziomu systemu operacyjnego, a następnie wyłącz wszystkie podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
2. Odłącz kabel zasilający od gniazda sieci elektrycznej i odłącz wszystkie urządzenia zewnętrzne.
3. Zdejmij pokrywę komputera. Informacje na ten temat znajdują się w części „[Zdejmowanie pokrywy komputera](#)”.

4. Zainstaluj zacisk zabezpieczający, w sposób przedstawiony na poniższej ilustracji.



*Instalowanie zacisku zabezpieczającego*

5. Załóż pokrywę komputera.
6. Umieść blokadę kablową w przedstawionym poniżej miejscu.



*Instalowanie blokady kablowej*

## Kłódka



*Instalowanie kłódki*



---

## Wyładowania elektrostatyczne

Ładunki elektrostatyczne znajdujące się na ciele człowieka lub innym przewodniku mogą doprowadzić do uszkodzenia płyty głównej lub innych czułych elementów czy urządzeń. Może to spowodować ograniczenie trwałości urządzenia.

### Zapobieganie wyładowaniom elektrostatycznym

Aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym wyładowaniami elektrostatycznymi, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Należy unikać bezpośredniego kontaktu urządzeń ze skórą, przechowując je i transportując w specjalnych opakowaniach antystatycznych.
- Elementy czułe na wyładowania należy przechowywać w opakowaniach, aż do momentu zainstalowania ich w stacjach roboczych zabezpieczonych przed wyładowaniami elektrostatycznymi.
- Przed wyjęciem urządzenia z opakowania należy je umieścić na uziemionej powierzchni.
- Należy unikać dotykania bolców, przewodów lub układów.
- Przed kontaktem z elementami lub układami czułymi na wyładowania trzeba zawsze pamiętać o właściwym uziemieniu.

## Metody uziemiania

Dostępnych jest kilka metod uziemiania. Należy skorzystać z jednej z nich przed dotknięciem lub przystąpieniem do instalowania elementów czułych na wyładowania.

- Na nadgarstek należy zakładać opaskę uziemiającą, połączoną przewodem uziemiającym z podstawą montażową komputera lub samą stacją roboczą. Opaski takie to elastyczne opaski uziemiające, posiadające opór minimum 1 megaoma +/- 10 procent. Prawidłowe uziemienie zapewnia opaska przylegająca do skóry.
- Podczas pracy wykonywanej na stojąco należy stosować opaski na stopy, palce u nóg lub buty. Stojąc na przewodzącej podłodze lub macie rozpraszającej, należy stosować opaski na obie stopy.
- Należy używać przewodzących narzędzi serwisowych.
- Należy używać przenośnego zestawu serwisowego wyposażonego w składaną matę rozpraszającą ładunki elektrostatyczne.

Zalecany sprzęt do uziemienia można nabyć u autoryzowanego dystrybutora, sprzedawcy lub serwisanta produktów firmy HP.



Więcej informacji o wyładowaniach elektrostatycznych można uzyskać u autoryzowanego dystrybutora, sprzedawcy lub serwisanta produktów firmy HP.

---

---

# **Zalecenia dotyczące pracy komputera, rutynowa pielęgnacja i przygotowywanie komputera do transportu**

## **Zalecenia dotyczące pracy komputera i jego rutynowa pielęgnacja**

Przy konfigurowaniu komputera i monitora oraz ich obsłudze należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Komputer należy chronić przed wilgocią, bezpośrednim oddziaływaniem światła słonecznego oraz nadmiernie wysokimi lub nadmiernie niskimi temperaturami. Informacje o dopuszczalnych przedziałach temperatur i wilgotności znajdują się w [dodatku A](#), „Dane techniczne” tego podręcznika.
- Komputer należy umieścić na stabilnej i płaskiej powierzchni. Ze wszystkich stron komputera zawierających otwory wentylacyjne oraz nad monitorem należy pozostawić co najmniej 10,2 cm wolnej przestrzeni, aby umożliwić swobodny przepływ powietrza.
- Nie wolno w żaden sposób blokować otworów wentylacyjnych ani otworów wlotowych, gdyż utrudni to swobodny przepływ powietrza. Nie należy ustawiać klawiatury z opuszczonymi stopkami bezpośrednio przed komputerem, ponieważ to również ogranicza przepływ powietrza.
- Nie wolno korzystać z komputera przy zdjętej pokrywie lub panelu bocznym.
- Nie należy ustawiać komputerów jeden na drugim ani ustawiać ich tak blisko siebie, że mogłyby oddziaływać na siebie wzajemnie powietrzem obiegowym lub podgrzanym.

- Jeżeli komputer będzie używany w osobnej obudowie, należy zapewnić obudowie wentylację wlotową i wylotową. Nadal też mają zastosowanie wszystkie powyższe zalecenia dotyczące pracy komputera.
- Komputer jest przeznaczony do ciągłej pracy (24 godziny na dobę), pod warunkiem jednak, że spełnione zostaną wymienione wyżej zalecenia.
- Komputer i klawiaturę należy chronić przed kontaktem z płynami.
- Nie wolno zasłaniać szczelin wentylacyjnych monitora żadnym materiałem.
- Należy zainstalować lub uaktywnić funkcje zarządzania energią dostępne w systemie operacyjnym lub inne oprogramowanie, w tym stany uśpienia.
- Przed przystąpieniem do wykonywania wymienionych niżej czynności należy zawsze wyłączyć komputer.
  - ❑ Obudowę komputera należy czyścić za pomocą miękkiej i wilgotnej tkaniny. Używanie środków czyszczących może zniszczyć powierzchnię lub spowodować jej odbarwienie.
  - ❑ Od czasu do czasu należy przeczyszczyć otwory wentylacyjne ze wszystkich stron komputera. Niektóre rodzaje włókien, kurz i inne ciała obce mogą zablokować szczeliny wentylacyjne i ograniczyć przepływ powietrza.

## **Środki ostrożności przy obchodzeniu się z napędem optycznym**

Podczas obsługi lub czyszczenia napędu optycznego należy przestrzegać poniższych zaleceń.

## Obsługa

- Nie wolno przesuwając napędu podczas pracy. Może to spowodować błędy odczytu danych.
- Należy unikać poddawania napędu nagłym zmianom temperatur, gdyż może to powodować uszkodzenia wewnątrz urządzenia. Jeżeli napęd jest włączony, a temperatura nagle ulegnie gwałtownej zmianie, należy odczekać przynajmniej godzinę, a następnie wyłączyć zasilanie. Po natychmiastowym przystąpieniu do używania napędu mogą się pojawić problemy z odczytywaniem danych.
- Należy unikać umieszczania napędu w miejscu, gdzie będzie on narażony na dużą wilgotność, skrajne temperatury, drgania mechaniczne lub bezpośrednie działanie światła słonecznego.

## Czyszczenie

- Panel przedni oraz elementy sterujące należy czyścić miękką ściereczką — suchą lub zwilżoną w roztworze łagodnego detergentu. Nie wolno bezpośrednio spryskiwać urządzenia żadnymi środkami czyszczącymi.
- Nie wolno czyścić urządzenia rozpuszczalnikami (na przykład alkoholem lub benzenem), ponieważ substancje te mogą uszkodzić powierzchnię.

## Środki bezpieczeństwa

Jeżeli do napędu przedostanie się jakiś obiekt lub płyn, należy niezwłocznie odłączyć komputer od zasilania i dostarczyć go do autoryzowanego punktu serwisowego firmy HP.

## Przygotowanie do transportu

Przygotowując komputer do transportu, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Utwórz kopie zapasowe danych znajdujących się na dysku twardym. W tym celu użyj dysków PD, taśm, dysków CD lub dyskietek. Zadbaj o to, aby nośniki zawierające kopie zapasowe nie były w czasie przechowywania lub transportu poddawane działaniu impulsów elektrycznych ani magnetycznych.



Dysk twardy jest blokowany automatycznie po wyłączeniu zasilania komputera.

---

2. Wyjmij z napędu dyskietki programowe i umieść je w osobnym miejscu.
3. Włóż pustą dyskietkę do napędu dyskietek, aby zabezpieczyć go na czas transportu. Nie używaj dyskietki, na której są już zapisane lub będą zapisywane dane.
4. Wyłącz komputer i podłączone do niego urządzenia zewnętrzne.
5. Wyjmij wtyczkę kabla zasilającego z gniazda sieci elektrycznej, a następnie z komputera.
6. Odłącz elementy komputera i urządzenia zewnętrzne od źródła zasilania, a następnie od komputera.



Przed transportem komputera sprawdź, czy wszystkie karty są właściwie osadzone i zamocowane w gniazdach na płycie głównej.

7. Zapakuj elementy komputera i urządzenia zewnętrzne do ich oryginalnych lub podobnych opakowań, z odpowiednią ilością materiału tłumiącego, zabezpieczającego je podczas podróży.



Informacje dotyczące dopuszczalnych zakresów temperatur i wilgotności w czasie transportu znajdują się w [dodatku A](#), „Dane techniczne“ w tym podręczniku.

---

# Indeks

## B

blokada kablowa, instalacja C-1  
blokada  
    blokada kablowa C-1  
    kłódka C-3  
blokada zabezpieczająca C-1

## D

dane techniczne  
    komputer A-1  
    pamięć 2-5

## E

elementy  
    panel przedni 1-2  
    panel tylny 1-3

## G

gniazdo słuchawkowe 1-2

## I

instalowanie  
    3,5-calowa wnęka dysku twardego 2-26  
    bateria B-1  
    blokada kablowa C-1  
    kłódka C-3  
    karta rozszerzeń 2-10  
    napęd dysku twardego 2-27  
    napęd optyczny 2-19  
    pamięć 2-5  
    wkręty prowadzące 2-19

## K

kłódka, instalowanie C-3  
karta PCI  
    *zobacz:* karta rozszerzeń  
karta rozszerzeń  
    instalowanie 2-10  
    PCI 2-10  
    PCI Express 2-10  
    położenie gniazd 2-10  
klawiatura  
    elementy 1-4  
    złącze 1-3  
klawisz aplikacji 1-4  
klawisz z logo systemu Windows  
    funkcje 1-5  
    położenie 1-4  
komputer  
    dane techniczne A-1  
    ostrzeżenia i przestrogi 2-1  
    zalecenia dotyczące pracy E-1

## M

moduły DIMM  
    *zobacz:* pamięć  
monitor, podłączanie 1-3  
mysz  
    funkcje specjalne 1-6  
    złącze 1-3

**N**

## napęd

- położenie 2–15
- pokrywa 2–15, 2–26, 2–28
- wskazówki instalacyjne 2–13

## napęd dyskiety

- przycisk wysuwający 1–2
- wskaźnik aktywności 1–2
- wyjmowanie 2–16

## napęd dysku twardego

- instalowanie we wnęce 3,5-calowej 2–26
- przywracanie 2–26
- wskaźnik aktywności 1–2
- wyjmowanie 2–25
- wymiana 2–23
- złącza SATA 2–13

## napęd optyczny

- czyszczenie E–3
- instalowanie 2–19
- położenie 1–2
- podłączanie kabli 2–22
- przycisk wysuwający 1–2
- środki ostrożności E–2
- wkręty prowadzące 2–19
- wskaźnik aktywności 1–2
- wskazówki E–2
- wyjmowanie 2–16

**O**

osłona gniazda rozszerzeń, zdejmowanie 2–11

**P**

## pamięć

- dane techniczne 2–5
- identyfikowanie gniazd 2–7
- identyfikowanie modułów 2–9
- instalowanie 2–5
- pojemność 2–5, 2–6, 2–9
- tryb asymetryczny 2–6

tryb jednokanałowy 2–6

tryb z przeplotem 2–6

wypełnianie gniazd 2–6

panel przedni, elementy 1–2

panel tylny, elementy 1–3

Parallel ATA, urządzenia 2–13

położenie numeru seryjnego 1–6

pokrywa

instalowanie 2–29

numery katalogowe 2–15, 2–26, 2–29

zdejmowanie 2–28

pokrywa komputera

zakładanie 2–4

zdejmowanie 2–3

przygotowanie do transportu E–3

**R**

RJ-45, złącze 1–3

**S**

## SATA

instalowanie dysku twardego 2–23, 2–26

kontrolery 2–13

**U**

USB, porty

panel przedni 1–2

panel tylny 1–3

**W**

wkręty prowadzące 2–13, 2–19, 2–27

wskaźniki stanu 1–4

wskazówki

instalowanie napędów 2–13

napęd optyczny E–2

obsługa serwisowa komputera 2–1

praca komputera E–1

przygotowanie do transportu E–3

wymiana baterii B–1

wskazówki instalacyjne 2–13



wyładowania elektrostatyczne, zapobieganie  
uszkodzeniom D-1

wyjmowanie

napęd dyskiety 2-16

napęd dysku twardego 2-25

napęd optyczny 2-16

wymiana baterii B-1

wymiary komputera typu desktop A-1

## **Z**

złącza audio 1-2, 1-3

złącze mikrofonowe 1-2

złącze równoległe 1-3

złącze słuchawkowe/złącze wyjściowe 1-3

złącze szeregowo 1-3

zalecenia dotyczące wentylacji E-1

zasilacz 2-24, A-2

zasilanie

gniazdo kabla 1-3

przycisk 1-2

wskaźnik 1-2

zdejmowanie

osłona gniazda rozszerzeń 2-11

pokrywa 2-28

pokrywa komputera 2-3